

Analisa Risiko Kredit Sepeda Motor Pada PT. X Finance (Studi Kasus Kantor Cabang Wilayah Gresik dan Lamongan)

Dwi Joko Fachrur Rozi dan Kresnayana Yahya
 Statistika, FMIPA, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
 Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111
E-mail: kps109100@gmail.com, kresnayanayahya@gmail.com

Abstrak— Kemudahan dalam memperoleh pembiayaan sepeda motor dapat menyebabkan potensi risiko kredit macet yang cukup besar bagi perusahaan-perusahaan pembiayaan tidak terkecuali dengan PT. X Finance. Berdasarkan data kantor cabang di wilayah Gresik dan Lamongan tahun 2012 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kredit macet/FID (*First Installment Default*) konsumen dalam enam bulan pertama di tahun 2012 sebesar 3,19 persen untuk wilayah Gresik dan sebesar 3,91 persen untuk wilayah Lamongan. Maka dilakukan pengelompokan untuk mengetahui karakteristik konsumen di Gresik dan Lamongan dengan menggunakan metode K-Means Cluster dan didapatkan 3 kelompok untuk masing-masing wilayah. Karakteristik masing-masing kelompok di Gresik adalah kelompok 1 usia berkisar 40-50 tahun, penghasilan kurang dari Rp 2 juta, dan harga motor *on the road* (OTR) dibawah Rp 10 juta. Kelompok 2 usia diatas 30 tahun, penghasilan diatas Rp 3 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 10-15 juta. Kelompok 3 usia dibawah 30 tahun, penghasilan dibawah Rp 2 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 10-15 juta. Sementara di Lamongan, kelompok 1 usia antara 20-30 tahun, penghasilan dibawah Rp 2 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 10-15 juta. Kelompok 2 usia diatas 30 tahun, penghasilan diatas Rp 3 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 15-20 juta. Kelompok 3 usia diatas 40 tahun, penghasilan dibawah Rp 2 juta, dan harga OTR motor di bawah Rp 10 juta.

Kata Kunci— Risiko kredit, Analisis faktor, K-Means Cluster.

I. PENDAHULUAN

Kondisi perekonomian Indonesia yang mengalami keterpurukan pada akhir tahun 1997 akibat krisis menyebabkan kurang berkembangnya berbagai sektor yang ada di Indonesia, tidak terkecuali pada sektor industri keuangan yaitu lembaga keuangan non bank. Namun pada perkembangannya dari tahun ke tahun, pertumbuhan lembaga keuangan bukan bank (Non Bank Financial Institutions) selama periode tahun 2000 hingga periode tahun 2011 memberikan indikasi bahwa semakin membaiknya perekonomian di Indonesia.

Kemudahan dalam mendapatkan pembiayaan sepeda motor dari perusahaan pembiayaan dapat menimbulkan potensi risiko kredit macet yang cukup besar bagi perusahaan pembiayaan tidak terkecuali dengan PT. X Finance. Risiko kredit macet ini dapat dipengaruhi oleh seberapa besar tingkat

daya beli masyarakat. Tingkat daya beli masyarakat dapat diukur dari besarnya penghasilan yang diperoleh masyarakat di masing-masing sektor pekerjaan. Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai analisa risiko kredit memberikan kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi risiko kredit macet dari sisi konsumen adalah *overdue*, *down payment*, tenor, pendapatan kosumen, moral dan *morale hazard* [1]. Penelitian lain memberikan kesimpulan bahwa untuk variabel pendapatan (*salary*), *domicile*, *effective rate*, tenor, dan *net dp amount* menjadi variabel yang berpengaruh signifikan terhadap status kredit konsumen. Sementara untuk variabel *gender*, *marital*, *age*, dan *principal amount* tidak berpengaruh signifikan terhadap status kredit konsumen [2].

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Distribusi Multivariat Normal

Pemeriksaan asumsi distribusi multivariat normal harus dipenuhi untuk analisis data yang menggunakan analisis multivariat. Pemeriksaan distribusi multivariat normal pada data dapat dilakukan dengan menghitung jarak kuadrat setiap observasi [3]. Jarak kuadrat pengamatan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$d_j^2 = (x_j - \bar{x})' \Sigma^{-1} (x_j - \bar{x}) \quad (1)$$

dengan :

d_j^2 = jarak kuadrat setiap pengamatan

x_j = vektor data pengamatan

\bar{x} = vektor nilai rata-rata

Σ = matriks varian kovarian

Data dapat dikatakan berdistribusi multivariat normal apabila plot χ^2 membentuk garis lurus atau jika 50% nilai $d_j^2 < \chi_{p(0,5)}^2$ maka data akan mengikuti sebaran distribusi multivariat normal.

B. Analisis Faktor (Factor Analysis)

Analisis faktor merupakan analisis statistika yang bertujuan untuk mereduksi dimensi data dengan cara menyatakan variabel asal sebagai kombinasi linear sejumlah faktor, sedemikian hingga sejumlah faktor tersebut mampu menjelaskan sebesar mungkin keragaman data yang dijelaskan

oleh variabel asal [3]. Analisis faktor merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk pengukuran bermacam-macam variabel yang tidak dapat diukur secara langsung [4]. Persamaan analisis faktor dapat dilihat berikut ini [3].

$$X_p - \mu_p = l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p \quad (2)$$

Keterangan :

F_j = common factor ke-j

l_{ij} = loading factor ke-j dan variabel ke-i

ε_i = specific factor ke-i

μ_i = rata-rata variabel ke-i

Dimana: i = 1, 2, ..., p

j = 1, 2, ..., m

C. Uji Kebebasan Antar Variabel (Barlett Test)

Uji kebebasan antar variabel (Barlett test) bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antar variabel dalam kasus multivariat. hipotesis uji barlett adalah sebagai berikut.

H_0 : $\rho = I$ (matriks korelasi merupakan matriks identitas)

H_1 : $\rho \neq I$ (matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas)

Statistik uji

$$T = \frac{(n-1)}{(1-\bar{r})^2} \left[\sum_{i < k} (r_{ik} - \bar{r})^2 - \bar{r}^2 \sum_{k=1}^p (r_k - \bar{r})^2 \right] \quad (3)$$

Daerah penolakan:

Tolak H_0 jika $T > \chi^2_{(p+1)(p-2)/2; \alpha}$ Sehingga variabel-variabel saling berkorelasi.

D. Kaiser Meyer Olkin (KMO) dan Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO test) merupakan nilai korelasi antar variabel yang digunakan untuk melakukan pengujian apakah data atau sampel data dikatakan cukup untuk dilakukan analisis faktor atau tidak syarat data layak untuk dianalisis jika nilai KMO lebih besar daripada 0,5 [5]. Hipotesis dari KMO adalah sebagai berikut :

H_0 : Jumlah data cukup untuk difaktorkan

H_1 : Jumlah data tidak cukup untuk difaktorkan

Statistik uji:

$$KMO = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r_{ij}^2}{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r_{ij}^2 + \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p a_{ij}^2} \quad (4)$$

Measure of Sampling Adequacy (MSA) merupakan indeks untuk mengukur kecukupan sampling untuk setiap variabel individual. Hipotesis dari MSA adalah sebagai berikut.

H_0 : Jumlah data pada variabel ke-i cukup untuk difaktorkan

H_1 : Jumlah data pada variabel ke-i tidak cukup untuk difaktorkan

Statistik uji :

$$MSA = \frac{\sum_{j=1}^p r_{jj}^2}{\sum_{j=1}^p r_{jj}^2 + \sum_{j=1}^p a_{jj}^2} \quad (4)$$

Jika nilai $MSA > 0,5$ maka variabel ke-i cukup untuk difaktorkan [5].

E. Cluster Analysis

Cluster Analysis adalah teknik yang digunakan untuk mengklasifikasikan observasi atau kasus (responden) dalam kelompok yang relatif homogen [6]. Pada penelitian ini metode Cluster Analysis yang digunakan adalah metode non hirarki yaitu dengan metode K-means Cluster. Metode K-means Cluster dilakukan dengan mendeskripsikan sebuah algoritma dari metode Macquen yaitu memasukan tiap observasi dalam suatu cluster yang mempunyai jarak sentroid atau nilai rata-rata paling dekat dengan langkah-langkah sebagai berikut [3].

1. Membagi obesrvasi-observai tersebut dalam inisial cluster K sebagai titik pusat
2. Menentukan jarak setiap observasi dari titik pusat (sentroid)
3. Melakukan pengklasifikasian observasi dalam cluster yang mempunyai sentroid terdekat.
4. Menentukan sentroid yang baru sebagai rata-rata dalam cluster.
5. Melakukan langkah 3-4 hingga tidak terdapat lagi pengulangan proses.

F. Pengertian Kredit

Kata “kredit” berasal dari bahasa Romawi yaitu *credere* yang artinya kepercayaan dan kebenaran. Unsur kepercayaan menyangkut karakter dari pemohon kredit [7]. Kredit berarti memperoleh barang dengan membayar cicilan atau angsuran di kemudian hari atau memperoleh pinjaman uang yang pembayarannya dilakukan di kemudian hari dengan cicilan atau angsuran sesuai dengan perjanjian [8].

G. Kolektibilitas Kredit

Kolektibilitas kredit adalah suatu pembayaran pokok atau bunga pinjaman oleh nasabah. Sebagaimana terlihat dalam tata usaha bank berdasarkan Surat Keputusan Direksi Bank Indonesia (BI) NO. 32/268/KEP/DIR tanggal 27 Februari 1998, maka kolektibilitas kredit dapa dibedakan menjadi.

1. Kredit lancar
Kredit lancar adalah kredit yang pengembalian pokok pinjaman dan pembayaran bunganya tepat waktu, perkembangan rekening baik dan tidak ada tunggakan serta sesuai dengan persyaratan kredit.
2. Kredit kurang lancar
Kredit yang pengembalian pokok pinjaman atau pembayaran bunganya terdapat tunggakan teah melampaui 90 hari sampai 180 hari dari waktu yang telah disepakati.
3. Kredit diragukan
Kredit yang pengembalian pokok pinjaman dan pembayaran bunganya terdapat tunggakan yang telah melampaui 180 hari sampai 270 hari dari waktu yang telah disepakati.
4. Kredit macet
Kredit macet memiliki kriteria sebagai berikut.
 1. Terdapat tunggakan angsuran pokok yang telah melampaui 27 hari.

2. Kerugian operasional dituntut dengan pinjaman baru.
3. Jaminan tidak dapat dicairkan pada nilai waja, baik dari segi hukum maupun segi kondisi pasar.

H. Risiko Kredit

Risiko kredit adalah suatu kerugian yang dapat berpotensi untuk menimbulkan penolakan atau ketidakmampuan konsumen kredit untuk membayar hutangnya secara penuh dan tepat waktu [9]. Risiko kredit sebagai eksposur yang memiliki potensi untuk mengancam penghasilan dan modal perusahaan, yang akan ditimbulkan karena kegagalan konsumen (obligator) untuk memenuhi syarat yang terdapat dalam kesepakatan kontrak perusahaan [10].

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder dari konsumen PT. X Finance yang terdiri dari profil kredit dari 459 konsumen di Gresik dan Lamongan, meliputi kredit lancar, kredit bermasalah, dan kredit macet (tarik barang) dalam jangka waktu 1 tahun dari Bulan Februari tahun 2012-Januari tahun 2013.

B. Variabel Penelitian

C. Berikut adalah variabel yang digunakan dalam penelitian. Metode Analisis Data

Langkah-langkah dalam analisis data adalah sebagai berikut.

1. Melakukan studi pustaka tentang risiko kredit dalam perusahaan multifinance.
2. Menentukan variabel-variabel yang mempengaruhi risiko kredit pada PT. X Finance cabang Gresik dan Lamongan .
3. Melakukan pengumpulan data *database* konsumen PT. X Finance cabang Gresik dan Lamongan berdasarkan profil kredit dan variabel prediktornya.
4. Melakukan analisa deskriptif dari data konsumen PT. X Finance cabang Gresik dan Lamongan untuk mengetahui gambaran umum profil konsumen.
5. Melakukan tranformasi data pada variabel X1, X2, X3, X4, dan X5 dengan tranformasi *box-cox*.
6. Malakukan pengelompokkan untuk variabel X1, X2, X3, X4, X5, dan X6 hasil dari tranformasi *box-cox* dengan analisis faktor.
7. Mengklasifikasikan konsumen berdasarkan variabel baru yang terbentuk dari hasil analisis faktor dengan K-means *cluster analysis* untuk mengetahui kelompok konsumen yang memiliki kredit lancar (*low risk*), kurang lancar (*medium risk*), dan kredit macet (*high risk*).

Tabel 1
Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional
Usia (X1)	
Angsuran(X2)	Besarnya uang yang harus dibayar oleh konsumen per bulan
Pendapatan(X3)	Besarnya pendapatan yang diterima konsumen
Tenor(X4)	Jangka waktu pengambilan kredit yang diperuntukkan kepada konsumen
Harga OTR(X5)	Harga <i>On The Road</i> dari kendaraan bermotor
Uang Muka(X6)	Besarnya uang yang dibayarkan konsumen diawal pengambilan kredit sepeda motor
Sektor Pekerjaan(X7)	Sektor dimana konsumen bekerja, meliputi: 1= Pertanian Meliputi: Perikanan, perkebunan, peternakan 2= Perdagangan, Hotel, dan Restoran 3= Perindustrian 4= Jasa-jasa Meliputi: Adm dan jasa pemerintahan, pertahanan, Sosmas, hiburan&rekreasi, perorangan,dll 5= Pengangkutan dan Komunikasi 6= Keuangan Persewaan dan Jasa Perusahaan. 7= Properti dan Listrik 8= Lain-lain.
Status Rumah(X8)	Kepemilikan rumah dari konsumen, meliputi: 1= Milik Sendiri 2= Milik Keluarga
Persentase DP(X9)	Prosentase uang muka/ <i>Down Payment</i> yang dibayarkan oleh konsumen: 1= 10 - < 12,5 persen 2= 12,5 - < 15 persen 3= 15 - < 17,5 persen 4= 17,5 - < 20 persen 5= 20 - < 25 persen 6= 25 - < 30 persen 7= ≥ 30 persen
Domisili konsumen(X10)	Lokasi tempat tinggal konsumen: 1= Gresik 2= Lamongan

Type Motor (X11)	Type sepeda motor yang diambil oleh konsumen: 1= Yamaha 2= Honda 3= Suzuki
------------------	---

8. Diagram Jalur

Diagram alir dalam penelitian ini, ditunjukkan pada gambar 1.

IV. ANALISIS PEMBAHASAN

A. Karakteristik Konsumen PT. X Finance

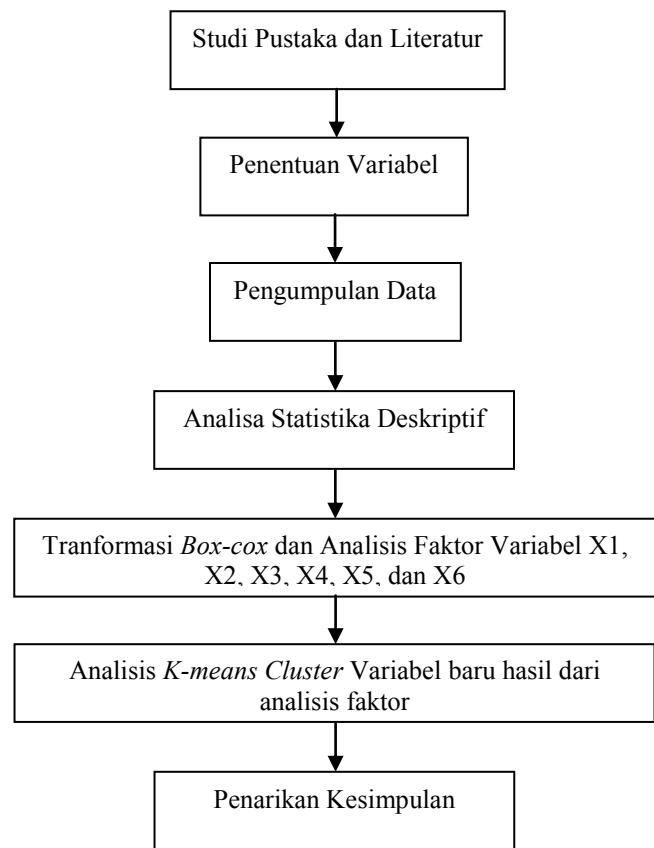
Karakteristik konsumen PT. X Finance berdasarkan sektor pekerjaan dijelaskan pada gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan persentase dari sektor pekerjaan konsumen PT. X Finance di wilayah Gresik dan Lamongan dimana mayoritas konsumen untuk wilayah Gresik bekerja di sektor perindustrian yaitu sebesar 39 persen dari total konsumen. Sementara konsumen di wilayah Lamongan sektor pekerjaan konsumen yang paling dominan adalah sektor perdagangan yaitu sebesar 43 persen dari total konsumen, selanjutnya diikuti sektor pertanian yang meliputi perkebunan, perikanan, peternakan sebesar 22 persen.

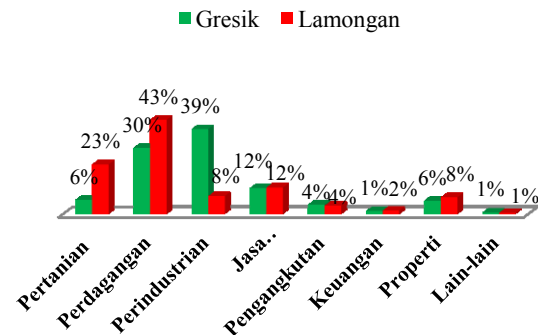
Karakteristik konsumen di Gresik dan Lamongan berdasarkan pendapatan dapat dilihat pada gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan persentase dari pendapatan konsumen PT. X Finance di wilayah Gresik dan Lamongan, dapat dilihat bahwa mayoritas konsumen di wilayah Gresik memiliki penghasilan yang kurang dari Rp 2 juta yaitu sebesar 38 persen dari total konsumen. Sementara untuk konsumen dengan penghasilan yang berkisar Rp 2 juta sampai Rp 3 juta rupiah yaitu sebesar 35 persen, penghasilan konsumen yang berkisar Rp 3 juta sampai Rp 4 juta sebesar 17 persen, dan konsumen dengan penghasilan lebih dari Rp 4 juta sebesar 10 persen. Sementara konsumen di wilayah Lamongan sebagian besar penghasilan konsumennya berkisar Rp 2 juta sampai Rp 3 juta yaitu sebesar 56 persen dari total keseluruhan konsumen di wilayah Lamongan, sementara konsumen dengan penghasilan dibawah Rp 2 juta hanya sebesar 23 persen, konsumen yang memiliki penghasilan berkisar Rp 3 juta sampai Rp 4 juta sebesar 15 persen, dan konsumen dengan penghasilan diatas Rp 4 juta hanya sebesar 6 persen.

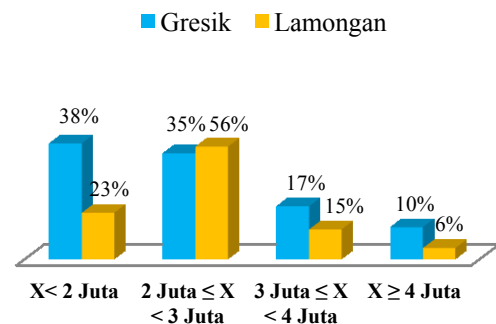
Gambar 3 menunjukkan persentase dari pendapatan konsumen PT. X Finance di wilayah Gresik dan Lamongan, dapat dilihat bahwa mayoritas konsumen di wilayah Gresik memiliki penghasilan yang kurang dari Rp 2 juta yaitu sebesar 38 persen dari total konsumen. Sementara untuk konsumen dengan penghasilan yang berkisar Rp 2 juta sampai Rp 3 juta rupiah yaitu sebesar 35 persen, penghasilan konsumen yang berkisar Rp 3 juta sampai Rp 4 juta sebesar 17 persen, dan konsumen dengan penghasilan lebih dari Rp 4 juta sebesar 10 persen. Sementara konsumen di wilayah Lamongan sebagian besar penghasilan konsumennya berkisar Rp 2 juta sampai Rp 3 juta yaitu sebesar 56 persen dari total keseluruhan konsumen di



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian



Gambar 2 Persentase sektor pekerjaan konsumen PT. X Finance



Gambar 3 Persentase pendapatan konsumen PT. X Finance wilayah Lamongan, sementara konsumen dengan penghasilan dibawah Rp 2 juta hanya sebesar 23 persen, konsumen yang memiliki penghasilan berkisar Rp 3 juta sampai Rp 4 juta

sebesar 15 persen, dan konsumen dengan penghasilan diatas Rp 4 juta hanya sebesar 6 persen.

B. Asumsi Distribusi Multivariat Normal

Pengujian asumsi distribusi multivariat normal dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4 menunjukkan bahwa data dari masing-masing variabel di setiap wilayah telah memenuhi asumsi distribusi multivariat normal. Hal ini terlihat plot χ^2 telah membentuk garis lurus.

C. Analisis Faktor untuk Wilayah Gresik

Pengujian KMO dan Barlett test dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai KMO sebesar 0.526 yang berarti nilai KMO > 0.5 , sehingga dapat memberikan kesimpulan bahwa data dari variabel risiko kredit layak dan cukup untuk dilakukan analisis faktor. Sementara untuk pengujian Barlett dapat dilihat dari nilai p-value (sig.) sebesar 0.000 dimana nilainya kurang dari $\alpha = 0.05$, dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat korelasi antara variabel independen pembentuk risiko kredit.

Tabel 3 menjelaskan banyaknya faktor yang terbentuk sebanyak 2 faktor. Faktor 1 merupakan kemampuan konsumen dimana indikator-indikatornya memiliki kontribusi besar dan berpengaruh terhadap risiko kredit sepeda motor PT. X Finance di wilayah Gresik. Indikator yang masuk dalam faktor 1 meliputi *Income* konsumen, harga *on the road* sepeda motor, uang muka, dan angsuran yang dibayarkan konsumen setiap bulannya. Faktor 2 merupakan faktor sosial konsumen yang menjadi faktor pendukung dengan pengaruh yang kecil terhadap risiko kredit sepeda motor, yaitu usia.

D. Analisis Faktor untuk Wilayah Lamongan

Pengujian KMO dan Barlett test dapat dilihat pada tabel berikut.

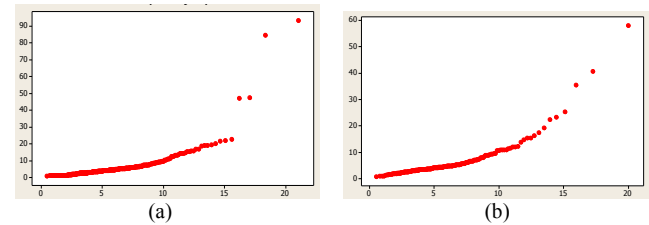
Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai KMO sebesar 0.524 yang berarti nilai KMO > 0.5 , sehingga dapat memberikan kesimpulan bahwa data dari variabel risiko kredit layak dan cukup untuk dilakukan analisis faktor. Sementara untuk pengujian Barlett dapat dilihat dari nilai p-value (sig.) sebesar 0.000 dimana nilainya kurang dari $\alpha = 0.05$, dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat korelasi antara variabel independen pembentuk risiko kredit.

Berdasarkan Tabel 5 diatas indikator yang masuk dalam faktor 1 meliputi harga *on the road* dari sepeda motor, uang muka yang dibayarkan konsumen diawal, dan angsuran yang dibayarkan konsumen setiap bulannya. Faktor 1 merupakan faktor kemampuan konsumen. Indikator faktor 2 diantaranya adalah usia konsumen dan pendapatan konsumen menjadi faktor pendukung dengan pengaruh yang kecil terhadap risiko kredit sepeda motor di wilayah Lamongan. Faktor 2 merupakan faktor sosial ekonomi konsumen.

E. K-Means Clsuter untuk Wilayah Gresik

Berdasarkan hasil analisis K-means cluster didapatkan jumlah anggota masing-masing kelompok sebagai berikut.

Berdasarkan Tabel 6 bahwa sebanyak 72 orang konsumen di wilayah Gresik berada pada cluster/kelompok 1, sedangkan sebanyak 110 orang konsumen berada pada kelompok 2, dan sebanyak 96 orang konsumen masuk dalam kelompok 3.



Gambar 4 Plot asumsi distribusi multivariat normal untuk (a) Gresik (b) Lamongan

Tabel 2

Nilai Uji Kecukupan Data Kaiser Meyer Olkin (KMO) dan Uji Barlett

Nilai KMO-MSA	Nilai uji Barlett
0,526	0.000

Tabel 3 Nilai *Loading Factor* dengan Rotasi Varimax untuk wilayah Gresik

Variabel	Component	
	1	2
Box_Usia	-0.084	0.902
Box_income	-0.504	-0.491
Box_otr	0.925	-0.066
Box_uangmuka	-0.310	-0.168
Box_angsuran	0.895	-0.031

Karakteristik masing-masing kelompok di Gresik dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 menunjukkan bahwa secara umum kelompok 3 akan memiliki risiko kredit macet yang lebih besar daripada kelompok lain. Ini dapat dilihat dari data laporan kantor cabang wilayah Gresik bahwa pada tahun 2012 nilai FID untuk motor baru sebesar 3.36 persen dibanding motor bekas yang hanya 3.18 persen. Penghasilan kelompok 3 yang kurang dari Rp 2 juta per bulan dan pemilihan kredit untuk sepeda motor baru inilah yang dapat dijadikan PT. X Finance untuk memberikan perhatian khusus dalam pemberian kredit nantinya.

F. K-Means Clsuter untuk Wilayah Lamongan

Berdasarkan hasil analisis K-means cluster didapatkan jumlah anggota masing-masing kelompok pada tabel 8. Tabel 8 menunjukkan bahwa dari keseluruhan konsumen PT. X Finance di wilayah Lamongan sebanyak 55 orang konsumen di wilayah Lamongan berada pada cluster/kelompok 1, sedangkan sebanyak 71 orang konsumen berada pada kelompok 2, dan sebanyak 55 orang konsumen masuk dalam kelompok 3.

Karakteristik masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 menunjukkan bahwa secara umum kelompok 1 akan memiliki risiko kredit macet yang lebih besar daripada kelompok lain. Ini dapat dilihat dari data laporan kantor cabang wilayah Lamongan bahwa pada tahun 2012 nilai FID untuk motor baru sebesar 3.73 persen dibanding motor bekas yang hanya 3.70 persen. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa risiko kredit macet di Lamongan banyak terjadi pada pembelian motor baru. Karakteristik penghasilan kelompok 1 yang kurang dari Rp 2 juta per bulan dan pemilihan kredit

untuk sepeda motor baru inilah yang dapat dijadikan PT. X Finance untuk memberikan perhatian khusus dalam pemberian kredit nantinya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Konsumen di Gresik dan Lamongan memiliki karakteristik yang hampir sama dari segi harga *On The Road* (OTR), jangka waktu kredit (tenor), usia konsumen, dan presentase *down payment* (DP). Sementara dari segi sektor pekerjaan konsumen, tipe motor, status rumah, dan pendapatan konsumen memiliki perbedaan.
2. Hasil analisis faktor untuk masing-masing wilayah terbentuk 2 faktor. Wilayah Gresik indikator masing-masing faktor yaitu faktor 1 dengan indikator pendapatan, uang muka, angsuran, dan harga *on the road*. Faktor 2 dengan indikator usia. Sementara di Lamongan masing-masing indikator untuk faktor 1 meliputi harga on the road, uang muka, dan angsuran. Faktor 2 meliputi usia dan pendapatan.
3. Hasil analisis K-means cluster didapatkan 3 kelompok dengan karakteristik yang berbeda-beda untuk setiap wilayah. Wilayah Gresik untuk kelompok 1 memiliki karakteristik usia berkisar 40-50 tahun, penghasilan kurang dari Rp 2 juta, dan harga motor *on the road* (OTR) dibawah Rp 10 juta. Kelompok 2 usia diatas 30 tahun, penghasilan diatas Rp 3 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 10-15 juta. Kelompok 3 usia dibawah 30 tahun, penghasilan dibawah Rp 2 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 10-15 juta.
4. Wilayah Lamongan untuk kelompok 1 memiliki karakteristik usia konsumen antara 20-30 tahun, penghasilan dibawah Rp 2 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 10-15 juta. Kelompok 2 usia diatas 30 tahun, penghasilan diatas Rp 3 juta, dan harga OTR motor berkisar Rp 15-20 juta. Kelompok 3 usia konsumen diatas 40 tahun, penghasilan dibawah Rp 2 juta, dan harga OTR motor di bawah Rp 10 juta.

UCAPAN TERIMA KASIH

“Penulis mengucapkan terima kasih kepada ITS khususnya jurusan Statistika yang telah membimbing penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir sebagai syarat klulusan”

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Efendi, R. (2007). *Analisis Manajemen Risiko Kredit Sepeda Motor Honda Pada Perusahaan Multifinance di Indonesia (Studi Kasus Pada PT. PQR Finance)*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB, Bogor.
- [2] Suciati, D. (2008). *Prediksi Kondisi Financial Distress Kredit Pemilikan Motor*. Fakultas Ekonomi, Departemen Manajemen UI, Depok.
- [3] Johnson, N. And Winchern, D. (2002). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. USA: Prentice Hall Englewood Cliffs, N.J.
- [4] Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Techniques*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Tabel 4

Nilai Uji Kecukupan Data Kaiser Meyer Olkin (KMO) dan Uji Barlett

Nilai KMO-MSA	Nilai uji Barlett
0,524	0.000

Tabel 5

Nilai Loading Factor dengan Rotasi Varimax untuk wilayah Lamongan

Variabel	Component	
	1	2
Box_Usia	0.178	0.881
Box_income	0.436	-0.492
Box_otr	-0.890	-0.067
Box_uangmuka	0.706	0.061
Box_angsuran	0.854	-0.142

Tabel 6

Jumlah anggota masing-masing cluster di Gresik

Klaster	Jumlah Anggota
1	72
2	110
3	96

Tabel 7

Karakteristik masing-masing kelompok di Gresik

Indikator	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1. Usia	40-50 tahun	>30 tahun	< 30 tahun
2. Sektor pekerjaan	Perdagangan	Perindustrian	Perindustrian
3. Persen DP	20%-25%	>30%	12,5%-15%
4. Pendapatan	< Rp 2 juta	> Rp 3 juta	< Rp 2 juta
5. Tipe motor	Yamaha	Honda	Honda
6. Kondisi Motor	Bekas	Baru	Baru
7. Harga OTR	< Rp 10 juta	Rp 10-15 jt	Rp 10-15 juta

Tabel 8

Jumlah anggota masing-masing cluster untuk wilayah Lamongan

Klaster	Jumlah Anggota
1	55
2	71
3	55

Tabel 9

Karakteristik secara umum masing-masing kelompok di Lamongan

Indikator	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1. Usia	20-30 tahun	> 30 tahun	> 40 tahun
2. Sektor pekerjaan	Perdagangan	Perdagangan	Perdagangan
3. Pendapatan	< Rp 2 juta	> Rp 3 juta	< Rp 2 juta
4. Persen DP	>30%	>30%	17.5%-25%
5. Tipe motor	Yamaha	Yamaha	Yamaha
6. Kondisi Motor	Baru	Baru	Bekas
7. Harga OTR	Rp 10-15 juta	Rp 15-20 juta	< Rp 10 juta

- [5] Hair, J. F., R.E. Anderson, R.L. Thatam, dan W.C. Black. (2006). *Multivariate Data Analysis, sixth edition*. UK: Prentice Hall International.
- [6] Sutanto, H. T. (2009). Cluster Analysis. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (hal. 681-689). Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- [7] Djianto, B. (2000). *Banking Asset Liability Management*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [8] Kasmir. (2004). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [9] Coyle, B. (2000). *Framework For Credit Risk Management*. United Kingdom: CIB Publishing.
- [10] Tambupolon, R. (2005). *Risk and Sytem Based Internal Auditing*. Jakarta: PT. Elex Komputindo.